

PCT/JP00/07703

JP00/7702

日本国特許庁

01.11.00

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

ETU

REC'D 22 DEC 2000

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年11月 4日

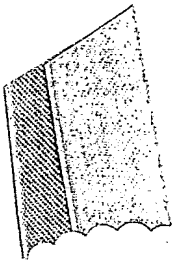
09/869647

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第314049号

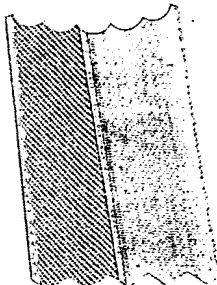
出願人
Applicant(s):

松下電器産業株式会社
有限会社 ハギワラ・インフォメーション・テクノロジー・ラ
ボラトリ



PRIORITY
DOCUMENT

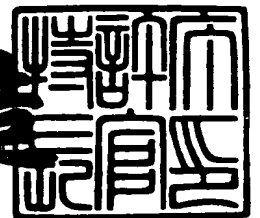
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2000年12月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3101422

【書類名】 特許願

【整理番号】 2000010003

【提出日】 平成11年11月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 刈本 博保

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 萩野 祐史

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都世田谷区上用賀 2 丁目 5 番 2 - 7 0 6 号 有限会社 ハギワラ・インフォメーション・テクノロジー・ラボラトリ内

 【氏名】 萩原 秀幸

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【特許出願人】

 【住所又は居所】 東京都世田谷区上用賀 2 丁目 5 番 2 - 7 0 6 号

 【氏名又は名称】 有限会社 ハギワラ・インフォメーション・テクノロジー・ラボラトリ

【代理人】

 【識別番号】 100073874

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 萩野 平

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100093573

【弁理士】

【氏名又は名称】 添田 全一

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100108589

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 利光

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008763

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9911166

【プルーフの要否】 要

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シナリオ作成支援装置及び方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シナリオの一部要素であるシナリオ素片とそれに対応するシナリオ素片インデックスを格納する格納手段と、

前記格納手段から所定のシナリオ素片選択基準に適合した複数のシナリオ素片インデックスを抽出する抽出手段と、

前記抽出された複数のシナリオ素片インデックスに対して、疑似的な物理法則に従った攪拌シミュレーションを実行し、所定のシナリオ作成の条件設定の評価基準に合致したシナリオ素片インデックスの集合が得られるまで前記攪拌シミュレーションを反復する攪拌手段と、

前記シナリオ素片インデックスの集合に対して、シナリオ素片インデックスと対となるシナリオ素片とを対比してシナリオ素片の集合に復元する復元手段と、

前記シナリオ素片の集合を結合してシナリオを生成出力するシナリオ結合手段と、

前記シナリオのシナリオ素片の中の既定の語句を既定のテーブルに従って置換する編集手段と、

を備えたシナリオ作成支援装置。

【請求項 2】 前記格納手段は、前記シナリオ素片と共に当該シナリオ素片の内容を示すシナリオ素片インデックスを対として格納し、前記抽出手段は、前記シナリオ素片選択基準に適合したシナリオ素片に対応するシナリオ素片インデックスを抽出する請求項 1 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 3】 前記シナリオ素片インデックスは、前記シナリオ素片の状況設定を示す 5 W 1 H のそれぞれの設定に適應した各項目、前記シナリオ素片に対応する形容詞又は形容動詞の項目のうちの少なくとも一つを含む請求項 2 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 4】 前記攪拌シミュレーションは、遺伝的アルゴリズムを応用した攪拌過程に基づくものである請求項 1 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 5】 前記攪拌シミュレーションにおいて、前記格納された複数の

シナリオ素片インデックスに対して当該攪拌シミュレーションを実施するに必要な条件設定をパラメータとして付与したシナリオ要素を形成し、このシナリオ要素に基づいて、格納されている当該シナリオ素片インデックスに対して攪拌過程のシミュレーションを行う請求項 1 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 6】 前記パラメータは、前記シナリオ素片インデックスを物理的実在と見なした場合の、当該物理的実在の移動方向と速さ、及び質量に相当する成長度を含む請求項 5 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 7】 前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックス内の項目の一部を入れ換える置換過程を含む請求項 5 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 8】 前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックス内の項目の一部を用いて新たなシナリオ素片インデックス並びにシナリオ素片を生成する生成過程を含む請求項 5 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 9】 前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックスを結合する結合過程を含む請求項 5 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 10】 前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックスを結合して並べる順列過程を含む請求項 5 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 11】 前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックスを所定の条件で消滅させる消滅過程を含む請求項 5 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 12】 前記攪拌手段は、選択により、シナリオの種類を設定条件とするパラメータとして付与したシナリオ要素に基づいて、種類による攪拌過程のシミュレーションを実行する請求項 5 記載のシナリオ作成支援装置。

【請求項 13】 シナリオの一部要素であるシナリオ素片と、このシナリオ素片の内容を示すシナリオ素片インデックスとを格納する格納ステップと、

前記格納されたシナリオ素片及びシナリオ素片インデックスから所定のシナリオ素片選択基準に適合した複数のシナリオ素片インデックスを抽出する抽出ステップと、

前記抽出された複数のシナリオ素片インデックスに対して、疑似的な物理法則に従った攪拌シミュレーションを実行し、所定のシナリオ作成の条件設定の評価基準に合致したシナリオ素片インデックスの集合が得られるまで前記攪拌シミュレーションを反復する攪拌ステップと、

前記シナリオ素片インデックスの集合に対して、シナリオ素片インデックスと対となるシナリオ素片とを対比してシナリオ素片の集合に復元する復元ステップと、

前記シナリオ素片の復元された集合を結合してシナリオを生成出力するシナリオ結合ステップと、

前記生成出力されたシナリオのシナリオ素片の中の既定の語句を既定のテーブルに従って置換することを含む編集ステップと、

を有するシナリオ作成支援方法。

【請求項 1 4】 請求項 1 3 に記載のシナリオ作成支援方法を実行するためのプログラムとして記録したコンピュータにより読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送用アニメーションなどのシナリオを作成する際の作成者の制作工程を支援するシナリオ作成支援装置及び方法、並びに記録媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

放送や映画などで提供されるアニメーションなどに用いるシナリオの制作においては、データ編集などでパーソナルコンピュータ等のツールを使用することはあっても、シナリオの本質である筋書きそれ自体については、完全に人手に頼って制作されているのが現状である。すなわち、従来では、パーソナルコンピュータ等のツールを使用して、シナリオの本質である筋書きまでを自動的に制作する

ような試みはなされていなかった。

【 0 0 0 3 】

例えば、シナリオ作家等による従来のシナリオ制作方法では、シナリオ作家がシナリオ原案を創作し、パーソナルコンピュータに搭載されたワードプロセッサ等のアプリケーションソフトを使用して、シナリオ原案のテキストを入力し、一旦それをプリントアウトしたものを編集者が評価、確認し、修正を施して完成させていた。

【 0 0 0 4 】

このように、従来のシナリオ制作方法では、制作工程がシナリオ作家（クリエイター）や編集者を含む作成者による手作業であるために、大量にシナリオを制作することができなかった。また、1話のシナリオを書き上げるのにも多くの時間を要し、短い筋書きであっても、複数のコンテンツを少人数で供給することは、作成者に生じる精神的な疲労度の面からも困難であった。

【 0 0 0 5 】

近年、デジタル技術が放送、通信、パッケージメディアに利用されるに従って、良質のコンテンツを大量に供給する必要が生じており、また、最近では、BSデジタル放送などによる多チャンネル化の時代を迎えて、大量の番組コンテンツの供給が要求されることが必至の動向となっている。従って、作成者の省力化を進めながら、大量のシナリオを少ない工数で制作できるようにすることが望まれている。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、近年では、良質のコンテンツを大量に供給可能なように、作成者の省力化を図りつつ大量のシナリオを作成できるようなシナリオ制作環境が望まれているが、従来のシナリオ制作方法では、制作工程が全て作成者による手作業であるために、大量のシナリオを容易に短時間で制作することが困難であった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、所望の設定に応じてシナリオを

半自動的に制作することができ、作成者の省力化を図りながら大量のシナリオを容易に短時間で制作することが可能なシナリオ作成支援装置及び方法、並びに記録媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明によるシナリオ作成支援装置は、シナリオの一部要素であるシナリオ素片とそれに対応するシナリオ素片インデックスを格納する格納手段と、前記格納手段から所定のシナリオ素片選択基準に適合した複数のシナリオ素片インデックスを抽出する抽出手段と、前記抽出された複数のシナリオ素片インデックスに対して、疑似的な物理法則に従った攪拌シミュレーションを実行し、所定のシナリオ作成の条件設定の評価基準に合致したシナリオ素片インデックスの集合が得られるまで前記攪拌シミュレーションを反復する攪拌手段と、前記シナリオ素片インデックスの集合に対して、シナリオ素片インデックスと対となるシナリオ素片とを対比してシナリオ素片の集合に復元する復元手段と、前記シナリオ素片の集合を結合してシナリオを生成出力するシナリオ結合手段と、前記シナリオのシナリオ素片の中の既定の語句を既定のテーブルに従って置換する編集手段と、を備えている。

【0009】

また、前記格納手段は、前記シナリオ素片と共に当該シナリオ素片の内容を示すシナリオ素片インデックスを対として格納し、前記抽出手段は、前記シナリオ素片選択基準に適合したシナリオ素片に対応するシナリオ素片インデックスを抽出するものとする。

【0010】

また、前記シナリオ素片インデックスは、前記シナリオ素片の状況設定を示す5W1Hのそれぞれの設定に適應した各項目、前記シナリオ素片に対応する形容詞又は形容動詞の項目のうちの少なくとも一つを含むこととする。

【0011】

また、前記攪拌シミュレーションは、遺伝的アルゴリズムを応用した攪拌過程に基づくものであることとする。

【0012】

また、前記攪拌シミュレーションにおいて、前記格納された複数のシナリオ素片インデックスに対して当該攪拌シミュレーションを実施するに必要な条件設定をパラメータとして付与したシナリオ要素を形成し、このシナリオ要素に基づいて、格納されている当該シナリオ素片インデックスに対して攪拌過程のシミュレーションを行うものとする。

【0013】

また、前記パラメータは、前記シナリオ素片インデックスを物理的実在と見なした場合の、当該物理的実在の移動方向と速さ、及び質量に相当する成長度を含むこととする。

【0014】

また、前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックス内の項目の一部を入れ換える置換過程を含むこととする。

【0015】

また、前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックス内の項目の一部を用いて新たなシナリオ素片インデックス並びにシナリオ素片を生成する生成過程を含むこととする。

【0016】

また、前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックスを結合する結合過程を含むこととする。

【0017】

また、前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックス同士が衝突した場合に、所定の条件で互いのシナリオ素片インデックスを結合して並べる順列過程を含むこととする。

【0018】

また、前記攪拌シミュレーションにおいて、前記シナリオ素片インデックスを

所定の条件で消滅させる消滅過程を含むこととする。

【 0 0 1 9 】

あるいは、前記攪拌手段は、選択により、シナリオの種類（パターン）を設定条件とするパラメータとして付与したシナリオ要素に基づいて、種類による攪拌過程のシミュレーションを実行することとする。

【 0 0 2 0 】

本発明によるシナリオ作成支援方法は、シナリオの一部要素であるシナリオ素片と、このシナリオ素片の内容を示すシナリオ素片インデックスとを格納する格納ステップと、前記格納されたシナリオ素片及びシナリオ素片インデックスから所定のシナリオ素片選択基準に適合した複数のシナリオ素片インデックスを抽出する抽出ステップと、前記抽出された複数のシナリオ素片インデックスに対して、疑似的な物理法則に従った攪拌シミュレーションを実行し、所定のシナリオ作成の条件設定の評価基準に合致したシナリオ素片インデックスの集合が得られるまで前記攪拌シミュレーションを反復する攪拌ステップと、前記シナリオ素片インデックスの集合に対して、シナリオ素片インデックスと対となるシナリオ素片とを対比してシナリオ素片の集合に復元する復元ステップと、前記シナリオ素片の復元された集合を結合してシナリオを生成出力するシナリオ結合ステップと、前記生成出力されたシナリオのシナリオ素片の中の既定の語句を既定のテーブルに従って置換することを含む編集ステップと、を有している。

【 0 0 2 1 】

本発明による記録媒体は、前記シナリオ作成支援方法を実行するためのプログラムとして記録したコンピュータにより読み取り可能な記録媒体である。

【 0 0 2 2 】

本発明においては、シナリオ素片を基にして、攪拌シミュレーションの実行によって所望の設定に応じたシナリオが半自動的に制作されるため、作成者の省力化を図りながら大量のシナリオを容易に短時間で制作することが可能となる。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

本実施形態では、シナリオ制作装置及び方法を実現するシナリオ制作システムの一例を示す。なお、実施形態の説明では、本発明に係るシナリオ制作装置及び方法について詳述するが、本発明に係る記録媒体については、シナリオ制作方法を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体であることから、その説明は以下のシナリオ制作方法の説明に含まれるものである。

【0024】

図1は、本発明の一実施形態に係るシナリオ制作システムの全体構成を示すブロック図である。

【0025】

本実施形態のシナリオ制作システムは、クリエイタ1が作成した原シナリオ原文又は原シナリオ素片を入力・登録申請するクリエイタ用端末装置2と、クリエイタ用端末装置2とコンピュータネットワーク及び／又は通信網（以下、これらを通信ネットワークと呼称する）3を介して接続されたコーディネータ用端末装置5とを有している。また、コーディネータ6がコーディネータ用端末装置5上で上記クリエイタ1が作成し入力・登録申請した原シナリオ原文又は原シナリオ素片を当該システムの基準に従って審査承認してシナリオ素片とシナリオ素片インデックスに加工編集し、これらを通信ネットワーク3を経由して該シナリオ素片とシナリオ素片インデックスとをデータベースとして登録・蓄積する格納手段に該当するシナリオ素片及びシナリオ素片インデックスデータベース（以下、シナリオデータベースと呼称する）4を有している。

【0026】

また、当該システムのシナリオ作成の作成者であるクリエイタ1及び／又はコーディネータ6がクリエイタ用端末装置2及び／又はコーディネータ用端末装置5上で作成を意図するシナリオ要素の条件設定を行う作成シナリオ要素条件設定部7と、そのシナリオ要素の条件設定に応じてシナリオデータベース4に格納されているシナリオ素片インデックスを選択する抽出手段に該当するシナリオ素片インデックス選択部8とを有している。さらに、シナリオ素片インデックス選択部8から出力された上記シナリオ素片インデックスを疑似的な物理法則に従って攪拌する該攪拌過程を、通信ネットワーク3を介してシナリオデータベース4と

やり取りしながらコンピュータシミュレーションにより実施する攪拌手段に該当するリアクタ 9 と、上記リアクタ 9 において生成出力された新しいシナリオ素片インデックスの集合に対してその内容の概略が理解できるシノプシスを伴う所定時間経過後のリアクタ 9 の出力を、その出力時あるいは通信ネットワーク 3 を介してクリエイター用端末装置 2 及び／又はコーディネータ用端末装置 5 上に送出されたクリエイター 1 及び／又はコーディネータ 6 の判断で選択するシナリオ選択部 1 0 とを有している。

【 0 0 2 7 】

また、上記シナリオ選択部 1 0 を通過した複数のシナリオ素片インデックスの集合に対応するシナリオ素片を接続して一つのシナリオに復元編集する復元手段、シナリオ結合手段及び編集手段に該当するシナリオ接続部 1 1 と、シナリオ接続部 1 1 から出力されたシナリオを格納するシナリオ格納部 1 2 とを有している。上記の作成シナリオ要素条件設定部 7、シナリオ素片インデックス選択部 8、リアクタ 9、シナリオ選択部 1 0、シナリオ接続部 1 1 は、クリエイター用端末装置 2 あるいはコーディネータ用端末装置 5 上のアプリケーションとして実装されたソフトウェアプログラムにより構成される。

【 0 0 2 8 】

クリエイター 1 は、一般には複数であり、完成すべきシナリオを、場面（アニメーションの原画 1 枚に相当する程度のシーン）毎の要素に細かく分割した複数のシナリオ原文を作成する。上記作成したシナリオ原文は、通信ネットワーク 3 を介してコーディネータ用端末装置 5 に送出する。但し、上記作成したシナリオ原文を送出する代わりに、上記シナリオ原文から抽出したシナリオ素片を通信ネットワーク 3 を介してコーディネータ用端末装置 5 に送出することも可能である。なお、本実施形態では、適宜クリエイター及びコーディネータを総称して作成者と呼称する。

【 0 0 2 9 】

ここで、上記のシナリオ素片とは、上記シナリオ原文から場面毎あるいはさらに細かい時間単位などの最小の単位でシナリオの内容を分割して得たシナリオの基本的構成単位のことである。このシナリオ素片には、その内容を示すシナリオ

素片インデックスが対応づけられて設定され、これらのシナリオ素片及びシナリオ素片インデックスがシナリオデータベース4に格納される。上記シナリオ素片インデックスは、例えば、シナリオ素片の状況設定を示す5W1Hの原則に従って抽出した要素である、WHEN（何時）、WHERE（何処で）、WHO（誰が）、WITH WHOM（誰と）、WHAT（何を）、HOW（どのようにして）の各設定に適応した項目、及びシナリオ素片の内容に対応して付加された形容詞や形容動詞などの項目を含む。

【0030】

また、上記のシナリオ要素とは、上記シナリオ素片インデックスを擬似的な物理法則に従って攪拌する攪拌過程をリアクタ9によるコンピュータシミュレーションで実施するに際して必要となる条件設定のパラメータの集合である。本実施形態では、上記パラメータとして、上記シナリオ素片インデックスをベクトルで記述される物理的実在（質点）と見なした際の当該物理的実在（質点）の方向と速度、及び上記シナリオ素片インデックスの寿命を規定すべく定義された成長度（栄養度）とが与えられる。この成長度（栄養度）のパラメータは、上記物理的実在（質点）の質量と考えてもよい。従って、上記のシナリオ要素とは、それぞれのシナリオ素片の内容を示す項目を含んだシナリオ素片インデックスをリアクタ9で攪拌する際のシナリオ作成の設定条件をベクトル化したものと考えてもよい。

【0031】

上記のシナリオ素片インデックスは、上記シナリオ要素のパラメータに含まれる速度でもって、上記パラメータの方向に向かって、リアクタ9において規定される所定の形状及び大きさを持った攪拌容器内を移動する。また、上記パラメータの各々は、上記攪拌過程の途中で後述する条件により変化する。

【0032】

本実施形態では、リアクタ9による攪拌過程において、遺伝的アルゴリズム（Genetic Algorithms）を応用している。但し、上記で擬似的な物理法則と表現したように、リアクタ9によるコンピュータシミュレーションは、完全な物理現象の過程をシミュレーションするものではなく、任意に定義された法則を使用して

もよい。従って、例えば、上記のシナリオ素片インデックスが攪拌容器の障壁に衝突した際の反射角度（新たな方向）などは任意に設定可能である。

【 0 0 3 3 】

クリエイター 1 によって作成された上記の複数の原シナリオ原文又は原シナリオ素片の各々は、通信ネットワーク 3 を介してシナリオデータベース 4 に送出され併設される専用の仮置きデータベースに一旦仮置きされる。ここで、原シナリオ原文又は原シナリオ素片が送られて仮置きされた場合は、コーディネータ 7 がコーディネータ用端末装置 5 上に取り込んでこれを当該システムの基準に従って審査承認し、承認された原シナリオ原文又は原シナリオ素片をシナリオ素片とシナリオ素片インデックスに加工編集し、これらを通信ネットワーク 3 を経由してシナリオデータベース 4 に送って登録することにより、該シナリオ素片とシナリオ素片インデックスとがデータベースとして蓄積される。

【 0 0 3 4 】

上記シナリオ素片インデックスに含まれる各々の項目は、上記シナリオ要素のパラメータとして数値データに置き換えられて表され、設定記憶されている。例えば、図 2 に示すように、5 W 1 H の W H E N に対応する項目については、一次元の時間軸上の座標として表される。また、図 3 に示すように、5 W 1 H の W H O や W I T H W H O M に対応する項目については、登場人物の各人物間の人間関係などの情報が数値化されて表される。また、図 4 (A) に示すように、5 W 1 H の W H E R E に対応する項目については、当該シナリオ素片が示す場所は動物的か静的か、或いは内か外かといった属性についての主成分分析がなされ、その二次元座標系における空間座標として表される。図 4 (B) に示すように、5 W 1 H の W H A T や H O W に対応する項目についても同様に、当該シナリオ素片が示す内容について、クリエイター 1 とコーディネータ 7 が随意設定した評価要素（容易、困難など）についての主成分分析がなされ、その二次元座標系における空間座標として表される。図 4 (C) に示すように、形容詞や形容動詞に対応する項目については、上記 W H E R E などと同様にその性質を示す属性についての主成分分析がなされ、その二次元座標系における空間座標として表される。

【 0 0 3 5 】

作成シナリオ要素条件設定部 7 では、シナリオ要素の条件設定として上記パラメータの設定を行い、そのシナリオの状況設定に対応するシナリオ素片選択基準に応じてシナリオ素片インデックス選択部 8 でシナリオ素片インデックスを選択する。このとき、上記パラメータに含まれる方向と速度、及び成長度（栄養度）は、アト・ランダムに決定される。なお、作成シナリオ要素条件設定部 7 は、リアクタ 9 に含めて構成することが可能である。

【0036】

シナリオ素片インデックス選択部 8 では、上記シナリオデータベース 4 から上記蓄積されているシナリオ素片インデックスを次々と読み出し、前もって設定されているシナリオ素片選択基準に従って、これらを選択して出力する。上記のシナリオ素片選択基準とは、シナリオ素片インデックスを選択するための上記シナリオ要素の条件設定などによる設定基準（より具体的には、これから作成すべきシナリオのマクロな状況を、5W1Hの原則で示したもの、及び、形容詞、形容動詞、登場人物のキャラクタや人間関係等が付加された情報）であり、通常は、コーディネータ 7 が主作成者として決定するが、場合によってはクリエイタ 1 とコーディネータ 7 が協議した上で決定することも可能である。

【0037】

シナリオ素片インデックス選択部 8 で選択されたシナリオ素片インデックスが含む項目の各々は、上記のシナリオ素片選択基準に対応するものについての相関度が求められる。このとき、例えば、それぞれの対応する項目に関する一次元の時間軸上での位置、主成分分析による二次元空間座標上での位置、形容詞や形容動詞との合致、登場人物のキャラクタとの一致点、登場人物の人間関係等が評価されて相関度が算出される。すなわち、主成分分析による二次元空間座標上における当該シナリオ素片インデックスの項目の位置とシナリオ素片選択基準の項目の位置とから求められる両者の距離などによって、各項目におけるシナリオ素片インデックスの相関値が示され、この相関値などに基づいて相関度が決定される。

【0038】

リアクタ 9 には、上記シナリオ素片インデックスの動きを制限するための所定

の障害物条件が前もって規定されており、さらに、上記シナリオ要素のパラメータの一つである成長度に加算するための栄養分（餌）が前もって配置されている（この部分についての詳細は後述する）。

【0 0 3 9】

リアクタ9では、作成シナリオ要素条件設定部7により形成された上記のシナリオ素片インデックスが所定の個数に達した時点で、疑似的な物理法則に従って攪拌する攪拌過程のコンピュータミュレーションを所定時間だけ実施する。

【0 0 4 0】

ここで、通常の物理法則ではなく、疑似的な物理法則とした理由は、例えば、シナリオ素片インデックスが他のシナリオ素片インデックス若しくはリアクタ9が規定する障壁や障害物に衝突した際の、衝突後の上記シナリオ素片インデックスの速度や角度はアト・ランダムに決定されてもよいからである。

【0 0 4 1】

上記の攪拌過程には、例えば、〈置換〉，〈生成（誕生）〉，〈消滅〉，〈再配置（結合&順列）〉の過程を含めることが可能である。

【0 0 4 2】

ここで、上記の〈置換〉過程では、上記シナリオ素片インデックスの2つが衝突した時に、該2つのシナリオ素片インデックスに含まれる項目間の置換が相関度に応じてなされる。上記の置換の具体的な方法は、上記2つのシナリオ素片インデックスの組み合わせに対応して所定の規則により決定される。

【0 0 4 3】

上記の〈生成（誕生）〉過程では、上記シナリオ素片インデックスの2つが衝突した時に、新しいシナリオ素片インデックスが生成される。このとき、この新しいシナリオ素片インデックスに対応するシナリオ素片は、リアクタ9から通信ネットワーク3を介してクリエイタ1に作成要求を出すことにより入手される。

【0 0 4 4】

上記の〈消滅〉過程では、リアクタ9内のシナリオ素片インデックスの各々について、上記パラメータの成長度が零に達したものが消去される。なお、上記パラメータの成長度は、当該シナリオ素片インデックスが栄養分（餌）に遭遇した

時点で、その栄養分（餌）に規定される増分量（負の値も許容する）だけ増加される。また、経過時間と共に所定の割合で減じられていく。

【0045】

上記の〈再配置（結合&順列）〉過程では、上記シナリオ素片インデックスの2つが衝突した時に、当該2つのシナリオ素片インデックスに含まれる項目間の相関度が計算され、所定の相関度に達した場合に、当該2つのシナリオ素片インデックスに含まれる項目を並列接続したシナリオ素片インデックスを新たに構成する。このとき、上記並列接続すべきシナリオ素片インデックスの順序、及び、上記新たに構成されるシナリオ素片インデックスの方向と速度は、当該2つのシナリオ素片インデックスにおける所定の項目間の所定の関係（例えば、WHENの項目における時間の前後関係など）で規定される。また、上記新たに構成されるシナリオ素片インデックスの成長度は、例えば、上記衝突した2つのシナリオ素片インデックスに含まれる成長度を加算した和として設定することが可能である。

【0046】

シナリオ選択部10では、上記攪拌過程のコンピュータシミュレーションを開始してから所定時間経過後のリアクタ9の出力（シミュレーション処理後の複数個のシナリオ素片インデックスの集合）を選択出力する。該選択出力におけるシナリオ評価基準としては、リアクタ9の出力結果を見たクリエータ1及び／又はコーディネータ6の主観的判断を用いるが、通信ネットワーク3を介して前もって判断基準を設定入力しておいても良い。

【0047】

リアクタ9の出力（複数個の順序付けられたシナリオ素片インデックス）が、上記シナリオ評価基準をクリアしない場合には、リアクタ9による上記の攪拌過程を反復する。但し、リアクタ9による攪拌所要時間は、前もって任意に設定することが可能である。

【0048】

シナリオ接続部11は、シナリオ選択部10を通過して出力された複数のシナリオ素片インデックスの集合に対応する複数のシナリオ素片の集合を復元して接

続し、一つのシナリオを生成出力する。このとき、上記接続の順序は、必ずしもシナリオ選択部 1 0 の出力順とは限らず、クリエイター 1 及び／又はコーディネーター 6 が随意決定することができる。また、生成出力されたシナリオのシナリオ素片の中の既定の語句を既定のテーブルに従って置換することを含む編集作業を行う。これにより、シナリオ中の登場人物の名前などがシナリオ全体の流れに合うように適宜置換されて編集される。

【 0 0 4 9 】

シナリオ格納部 1 2 は、シナリオ接続部 1 1 から出力されたシナリオを格納する。なお、シナリオ格納部 1 2 は、シナリオ接続部 1 1 と通信ネットワーク 3 を介して接続される構成とすることも可能である。

【 0 0 5 0 】

図 5 ～ 図 9 は、本実施形態のシナリオ制作システムに係るシナリオ素片インデックス（攪拌過程で用いるシナリオ要素のパラメータを含む）のデータ構造とリアクタにおける処理過程を示す説明図である。

【 0 0 5 1 】

図 5 に示すシナリオ素片インデックスのデータ構造は、上記 5 W 1 H に係るシナリオ素片インデックスの項目データ（a 1 ～ a 6）の前方に、ベクトルの方向を示すパラメータ D a と速度を示すパラメータ V a が付加される。また、上記シナリオ素片インデックスの項目データの後方には、成長度（栄養度）を示すパラメータ（G a）が付加される。上記付加された方向と速度のパラメータは、当該シナリオ素片インデックスをベクトルで記述される物理的実在（質点）と見なした場合の当該物理的実在（質点）の方向と速度（厳密には速さと言うべき）である。また、上記付加された成長度（栄養度）のパラメータは、前記物理的実在の質量と考えてもよい。

【 0 0 5 2 】

図 6 に示す〈置換〉過程では、上記の方向と速度のパラメータがそれぞれ（D a, V a）と（D b, V b）である 2 つのシナリオ素片インデックスが衝突した結果として、それらの項目データ（a 1 ～ a 6），（b 1 ～ b 6）の幾つかが、対応する相手の項目データによって置換される。

【0053】

図7に示す〈生成（誕生）〉過程では、上記の方向と速度のパラメータがそれぞれ（D a, V a）と（D b, V b）である2つのシナリオ素片インデックスが衝突した結果として、新規のシナリオ素片インデックスが生成されることを示している。この新規のシナリオ素片インデックスのパラメータ（D c, V c）と項目データ（c 1～c 6）は、元のシナリオ素片インデックスのパラメータ（D a, V a）,（D b, V b）と項目データ（a 1～a 6）,（b 1～b 6）に基づいて生成される。なお、この新規のシナリオ素片インデックスに対応するシナリオ素片は、リアクタ9から通信ネットワーク3を介してクリエイタ1及び／又はコーディネータ6に作成要求を出すことによって作成され、シナリオデータベース4に蓄積される。

【0054】

図8に示す〈消滅〉過程では、上記の方向と速度のパラメータとしてそれぞれ（D a, V a）を持つシナリオ素片インデックスの、現在の成長度（栄養度）のパラメータは現在G aであるが、このG aが零になった時点で上記シナリオ素片インデックスが消滅することと、G aが減少する場合との説明を示している。

【0055】

図9に示す〈再配置（結合&順列）〉過程では、上記の方向と速度のパラメータがそれぞれ（D a, V a）と（D b, V b）である2つのシナリオ素片インデックスが衝突した結果として、それらシナリオ素片インデックスの各項目データ（a 1～a 6）,（b 1～b 6）間の相関度が所定の算式で計算され、該計算結果が所定の大きさを超えている場合に、上記2つのシナリオ素片インデックスに含まれる項目データを接続して一つの結合されたシナリオ素片インデックスが作成される。上記結合されたシナリオ素片インデックスの速度と方向は、例えば項目データa 1, b 1の相対的な関係（例えば大小関係）から定められ、且つ又、上記結合されたシナリオ素片インデックスの成長度（栄養度）は、上記2つのシナリオ素片インデックスの成長度（栄養度）を加算した和でもって定められる。

【0056】

図10は、本実施形態のシナリオ制作システムに係るリアクタにおける処理過

程の物理的イメージを示す状態図である。

【0057】

上記の作成シナリオ要素条件設定部 7 から出力されたシナリオ素片インデックス 101 は、リアクタ 9 に次々と投じられる。上記投入されるシナリオ素片インデックス 101 の個数はリアクタ 9 により計数され、所定個数に達すると、リアクタ 9 による上記の攪拌過程（〈置換〉過程，〈生成（誕生）〉過程，〈消滅〉過程，〈再配置（結合&順列）〉過程）が実行開始される。

【0058】

リアクタ 9 には、上記攪拌過程の開始時点を決めるパラメータとして、上記計数されるシナリオ素片インデックスの所定個数や初期位置が、クリエータ 1 及び／又はコーディネータ 6 から上記通信ネットワーク 3 を介して前もって送られて設定されている。但し、リアクタ 9 には、上記計数されるシナリオ素片インデックスの所定の個数を、規定値として記憶しておくことも可能である。また、リアクタ 9 には、前もって、障害物条件 102 で例示するような障害物条件の設定や、栄養分（餌）103 で例示するような栄養分の配置がなされている。上記障害物条件は、例えば、クリエータ 1 及び／又はコーディネータ 6 が予め設定した、出力として得たいシナリオ内容の条件などの情報を含むようにしても良い。この障害物条件などの初期設定によって、攪拌過程の出力結果が全くのアト・ランダムにならずに、コンピュータシミュレーションで得られたシナリオ素片インデックスの集合の内容（すなわち対応するシナリオ素片を結合したシナリオの内容）をある程度規定する（例えば、あるシナリオ素片インデックスは必ず含まれるようにするなど）こともできる。

【0059】

上記攪拌過程のコンピュータシミュレーションにおける他の実施形態として、シナリオにおけるパターン（類型）の例である「起」「承」「転」「結」のそれぞれにおいて別個に実行する例を示す。図 11 はシナリオ制作システムに係るリアクタにおける処理過程の他の例を示す説明図である。

【0060】

この例のリアクタ 120 には、予めシナリオのパターン（類型）を示す「起」

「承」「転」「結」のそれぞれのシナリオ部分に対応する格納箱 121, 122, 123, 124 が設けられている。それぞれの格納箱には、初期状態では、クリエータ 1 及び／又はコーディネータ 6 が設定した上記シナリオ素片選択基準や起承転結のストーリーなどに基づいてふさわしいシナリオ素片インデックスが一つずつ格納設定される。その後、上記と同様な攪拌過程（〈置換〉過程，〈生成（誕生）〉過程，〈消滅〉過程，〈再配置（結合&順列）〉過程）のコンピュータシミュレーションを行うことによって、それぞれの格納箱 121, 122, 123, 124 において関連するシナリオ素片インデックスが集められてシナリオ素片インデックスの結合、置換や生成が行われる。これにより、リアクタ 120 の出力として、「起」「承」「転」「結」の各シナリオ部分に該当する複数の順序付けられたシナリオ素片インデックスの集合が生成されて出力される。

【0061】

上記リアクタ 120 の出力に対応する複数のシナリオ素片インデックスを接続することによって、予め設定した起承転結の内容に合致したシナリオが自動的に作成される。このようなリアクタ 120 を用いることにより、所望の内容のシナリオを自動的に作成することのできるエージェント機能をシナリオ制作システムに持たせている。

【0062】

以下、図 1～図 10 を参照しつつ、図 12～図 14 のフローチャートを使用して、本実施形態のシナリオ制作システムの動作を説明する。

【0063】

図 12～図 14 は、本実施形態に係るシナリオ制作システムの動作を示すフローチャートである。図 12 はシナリオ素片及びシナリオ素片インデックスの作成過程の動作を示し、図 13 はシミュレーション条件とシナリオ素片選択基準及びシナリオ評価基準の設定に係る動作を示し、図 14 は攪拌シミュレーションの実行を含む過程の動作を示す。

【0064】

まず、ステップ S11 において、クリエータ 1 が原シナリオ原文を作成するか、又は、原シナリオ原文から基本的構成単位である原シナリオ素片を抽出して作

成し、通信ネットワーク 3 を介してコーディネータ用端末装置 5 に送出する。次いで、ステップ S 1 2 において、コーディネータ 6 が、上記コーディネータ用端末装置 5 に送出されたシナリオ素片を承認し、ステップ S 1 3 で、このシナリオ素片をシナリオデータベース 4 に格納し登録する。なおこのとき、シナリオ素片に対応する上記 5 W 1 H などに係る項目を含むシナリオ素片インデックスを作成し、シナリオ素片に付加して登録する。但し、シナリオ原文が送られてきた場合には、コーディネータ 6 は、当該シナリオ原文からシナリオ素片を抽出して作成し、これにシナリオ素片インデックスを付加してシナリオデータベース 4 に格納する。

【 0 0 6 5 】

次に、ステップ S 2 1 において、クリエイタ 1 及び／又はコーディネータ 6 が協議の上、シナリオ素片選択基準を作成し、これを通信ネットワーク 3 を介してシナリオ素片インデックス選択部 8 に設定する。そして、ステップ S 2 2 において、クリエイタ 1 及び／又はコーディネータ 6 が協議の上、障害物条件と栄養分（餌）の仕様を作成し、これを通信ネットワーク 3 を介してリアクタ 9 に設定する。また、ステップ S 2 3 において、クリエイタ 1 及び／又はコーディネータ 6 が協議の上、シナリオ評価基準を作成し、これを通信ネットワーク 3 を介してシナリオ選択部 1 0 に設定する。なお、シナリオ評価基準は、前もって設定せずに、攪拌シミュレーションが終了した段階で適宜クリエイタ 1 及び／又はコーディネータ 6 が攪拌過程の結果評価を行うようにしても良い。

【 0 0 6 6 】

そして、ステップ S 3 1 において、作成シナリオ要素条件設定部 7 が、シナリオ要素の条件設定として前述のパラメータを設定し、シナリオ素片インデックス選択部 8 が、シナリオデータベース 4 に蓄積されているシナリオ素片インデックスを通信ネットワーク 3 を介して次々と読み出し、ステップ S 3 2 において、上記シナリオの状況設定を含むシナリオ素片選択基準に応じて、蓄積されているシナリオ素片インデックスの中から該当するシナリオ素片インデックスを選択する。また、ステップ S 3 3 において、作成シナリオ要素条件設定部 7 が、上記選択されたシナリオ素片インデックスに対して、攪拌シミュレーションに必要な前述

のシナリオ要素のパラメータを付加し、リアクタ 9 に送出する。

【0067】

次いで、ステップ S 3 4 において、作成シナリオ要素条件設定部 7 が、攪拌シミュレーションの実行時間を攪拌時間タイマ（図示は省略）に設定する。そして、ステップ S 3 5 において、リアクタ 9 が、入力されたシナリオ素片インデックスの個数を計数し、該計数値が前述の所定個数に達した時点で前述の攪拌シミュレーションを実行する。この攪拌シミュレーション実行時には、上記攪拌時間タイマにより経過時間が計時される。

【0068】

その後、ステップ S 3 6 において、上記攪拌時間タイマにより計時される経過時間が所定の時間に達したか否かを検証し、所定の時間に達していなければ、ステップ S 3 5 に戻って、上記攪拌シミュレーションを継続する。

【0069】

所定時間が経過すると、ステップ S 3 7 において、リアクタ 9 から出力されるシナリオ素片インデックスの列、若しくはその並べ替えが、シナリオ評価基準を満たすか否かが検証される。この場合、クリエイタ 1 及び／又はコーディネータ 6 の主観的判断によって評価を行う。シナリオ評価基準を満たさなければ、ステップ S 3 4 に戻り、攪拌シミュレーションを再度実行する。

【0070】

そして、ステップ S 3 8 において、最終的に得られたシナリオ素片インデックスの列に対応するシナリオ素片をシナリオデータベース 4 から抽出して接続し、一つのシナリオを生成出力する。また、ステップ S 3 9 において、生成されたシナリオのシナリオ素片の中の既定の語句を既定のテーブルに従って置換することを含む編集作業を行ってシナリオ作成が完成する。

【0071】

なお、上述したシナリオ制作システムにおけるクリエイタ用端末装置、コーディネータ用端末装置、及びリアクタ等は、パーソナルコンピュータを用いて構成することが可能である。また、上記のコンピュータネットワークや通信網などの通信ネットワークはインターネットを含むことが可能である。

【 0 0 7 2 】

上記シナリオ制作システムの変形例として、シナリオそのものの制作だけに限らず、音響効果や原画（アニメーションの場合）の制作に適用することも考えられる。例えば、音響効果の制作において、音響（効果音など）、楽曲、編曲パターンなどをシナリオと同様に音響素片に分割してデータベースに登録しておき、上記攪拌過程のコンピュータシミュレーションを行って背景音楽などを自動的に作成したり、シナリオ素片が持っている形容詞などの項目に適合した音響効果を自動作成することができる。このようなシナリオ制作システムによって、作成者は多くの労力をかけずに容易に音響効果や原画を制作することが可能となる。

【 0 0 7 3 】

以上のように本実施形態においては、シナリオ素片を基にして、攪拌シミュレーションの実行によって所望の設定に応じたシナリオを半自動的に制作することが可能となる。このため、作成者の負担を大幅に軽減して省力化を図りながら、大量のシナリオを少人数で（例えば一人の作成者で）容易に短時間で制作し供給することができる。例えば、放送用のアニメーションを制作する場合において、BSデジタル放送等による多チャンネル化に対応して、大量のコンテンツを少ない工数で制作して供給することができる。

【 0 0 7 4 】

また、多数のシナリオ素片をデータベースに格納して利用することにより、複数の作成者の創作能力や創作成果を、無駄にすることなく、適切に活用することができるため、良質のコンテンツを容易に制作可能となる。また、攪拌シミュレーションにおいてシナリオ素片インデックスの攪拌過程はアト・ランダムに実行されるため、結果として得られるシナリオは毎回異なるものとなる。このため、筋書きの展開が不自然ではなく、且つ又、マンネリに陥らないような変化に富むシナリオを自動的に制作できる。

【 0 0 7 5 】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、所望の設定に応じてシナリオを半自動的に制作することができ、作成者の省力化を図りながら大量のシナリオを容易に短

時間で制作することが可能となる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係るシナリオ制作システムの全体構成を示すブロック図である。

【図 2】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るシナリオ素片インデックスに含まれる WHEN に対応する項目の数値化を説明する図である。

【図 3】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るシナリオ素片インデックスに含まれる WHO 及び WITH WHOM に対応する項目の数値化を説明する図である。

【図 4】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るシナリオ素片インデックスに含まれる WHERE、WHAT、HOW、形容詞及び形容動詞に対応する項目の数値化を説明する図である。

【図 5】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るシナリオ素片インデックスのデータ構造を示す説明図である。

【図 6】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るリアクタにおける置換過程を示す説明図である。

【図 7】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るリアクタにおける生成過程を示す説明図である。

【図 8】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るリアクタにおける消滅過程を示す説明図である。

【図 9】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るリアクタにおける再配置（結合&順

列) 過程を示す説明図である。

【図 1 0】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るリアクタにおける処理過程の物理的イメージを示す状態図である。

【図 1 1】

本実施形態のシナリオ制作システムに係るリアクタにおける処理過程の他の例を示す説明図である。

【図 1 2】

本実施形態に係るシナリオ制作システムにおけるシナリオ素片及びシナリオ素片インデックスの作成過程の動作を示すフローチャートである。

【図 1 3】

本実施形態に係るシナリオ制作システムにおけるシミュレーション条件とシナリオ素片選択基準及びシナリオ評価基準の設定に係る動作を示すフローチャートである。

【図 1 4】

本実施形態に係るシナリオ制作システムにおける攪拌シミュレーションの実行を含む過程の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 クリエータ
- 2 クリエータ用端末装置
- 3 通信ネットワーク (コンピュータネットワーク及び／又は通信網)
- 4 シナリオデータベース (シナリオ素片及びシナリオ素片インデックスデータベース)
- 5 コーディネータ用端末装置
- 6 コーディネータ
- 7 作成シナリオ要素条件設定部
- 8 シナリオ素片インデックス選択部
- 9, 1 2 0 リアクタ
- 1 0 シナリオ選択部

11 シナリオ接続部

12 シナリオ格納部

101 シナリオ素片インデックス

102 障害物条件

103 栄養分(餌)

121, 122, 123, 124 格納箱

a1~a6, b1~b6, c1~c6 項目データ

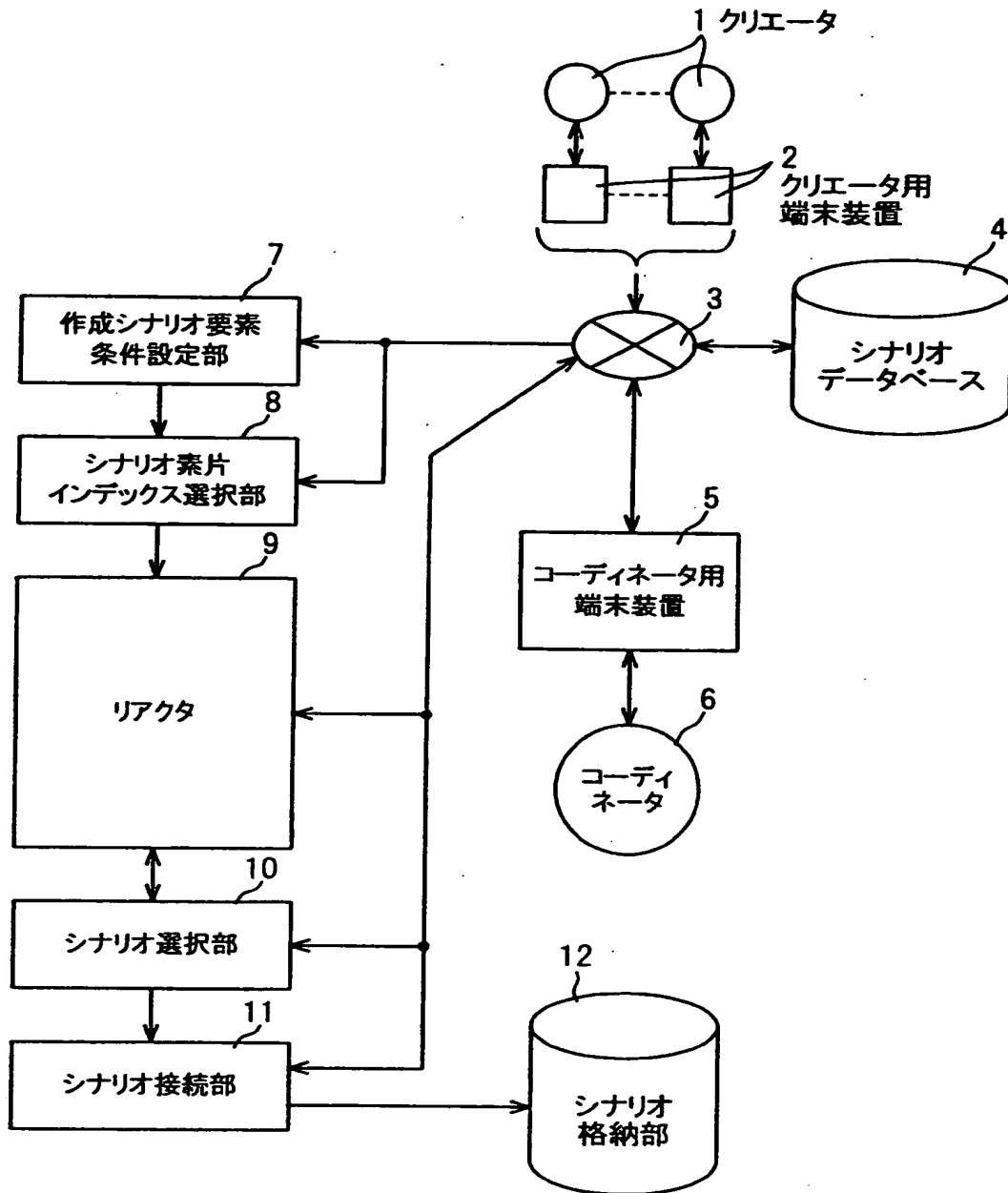
Da, Db, Dc パラメータ(方向)

Ga, Gb, Gc パラメータ(成長度)

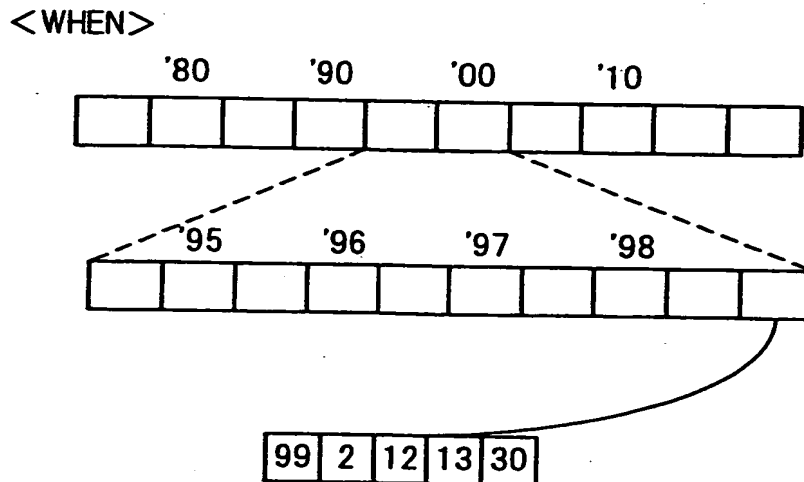
Va, Vb, Vc パラメータ(速度)

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

< WHO, WITH WHOM >

登場人物

(a, c, d)

(1, 4, 2, 4, 3, 2)

現在の人間関係

a → c: 悪い

c → a: やや悪い

a → d: やや良い

d → a: 普通

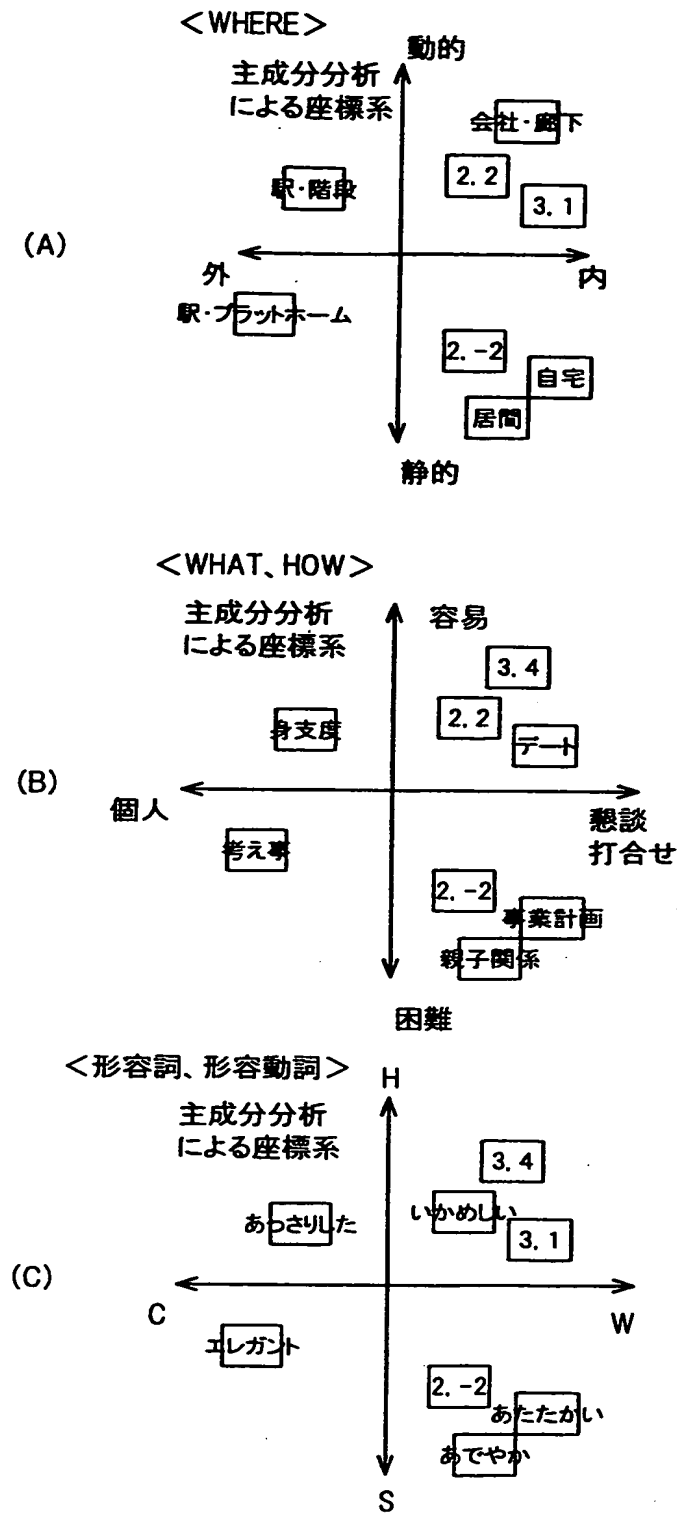
c → d: やや良い

d → c: やや悪い

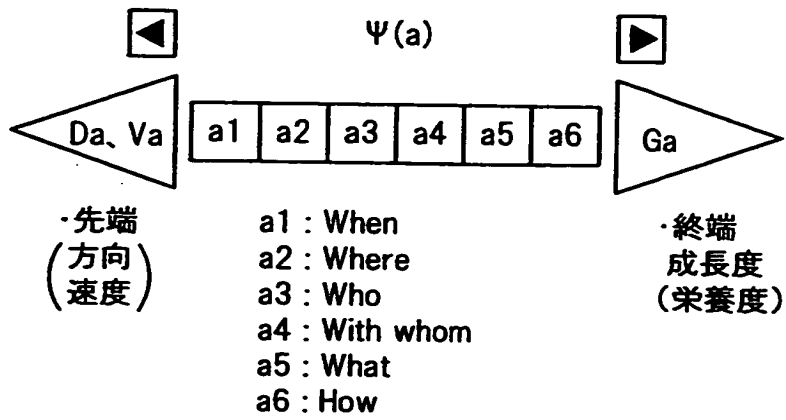
人間関係マトリクス

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
a	4	5	1	4	4		3		2
b	5	4				4			4
c	2		4	4		4			
d	3		2	4		5			
e	4				4			5	
f	3	3	3	3		4			
g	3						4		
h					4			4	
i	3	4							4

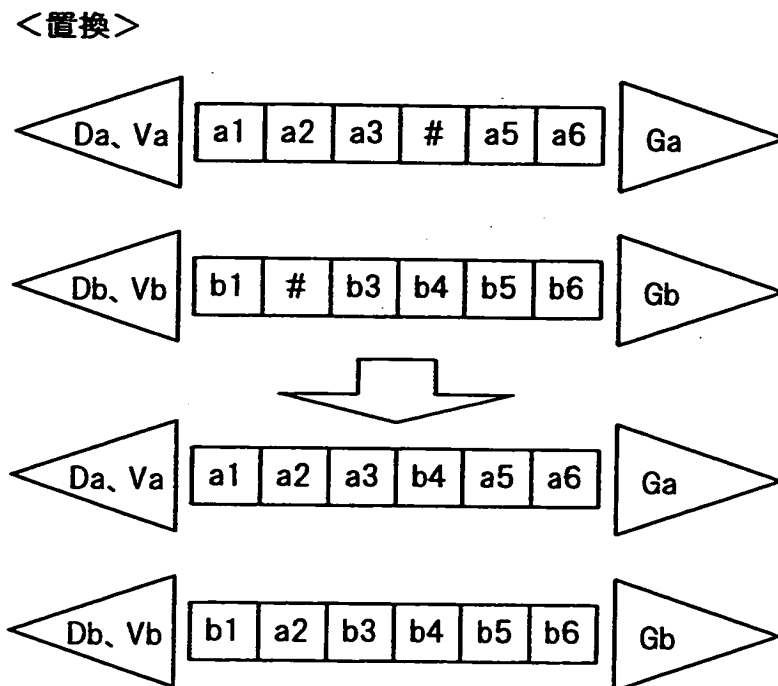
【図 4】



【図 5】

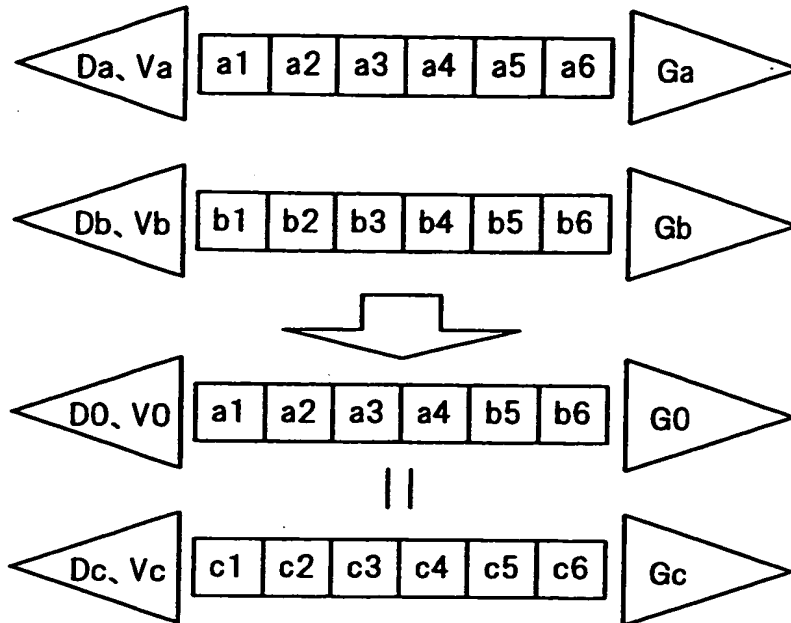


【図 6】



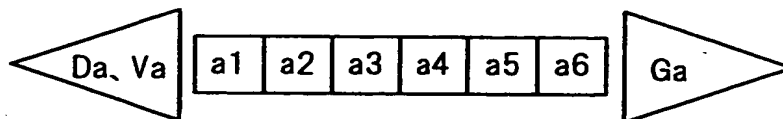
【図 7】

<生成(誕生)> $G_a > G_b \geq G_0$ の場合



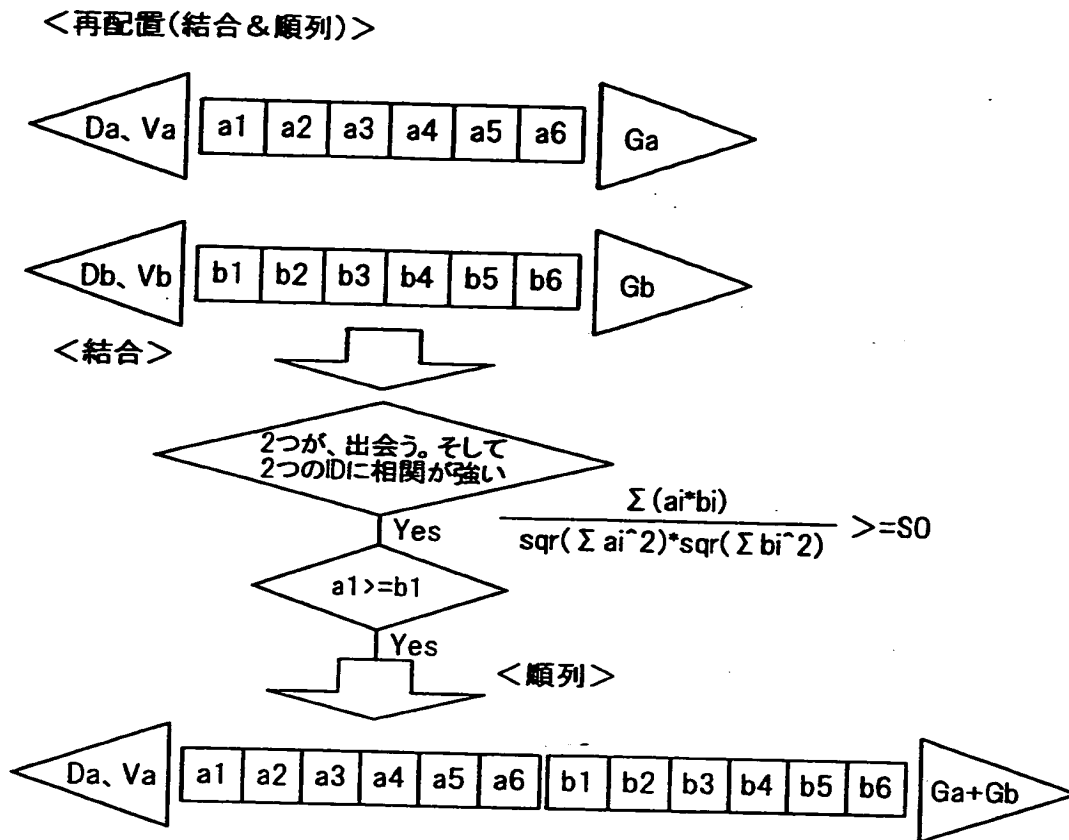
【図 8】

<消滅>

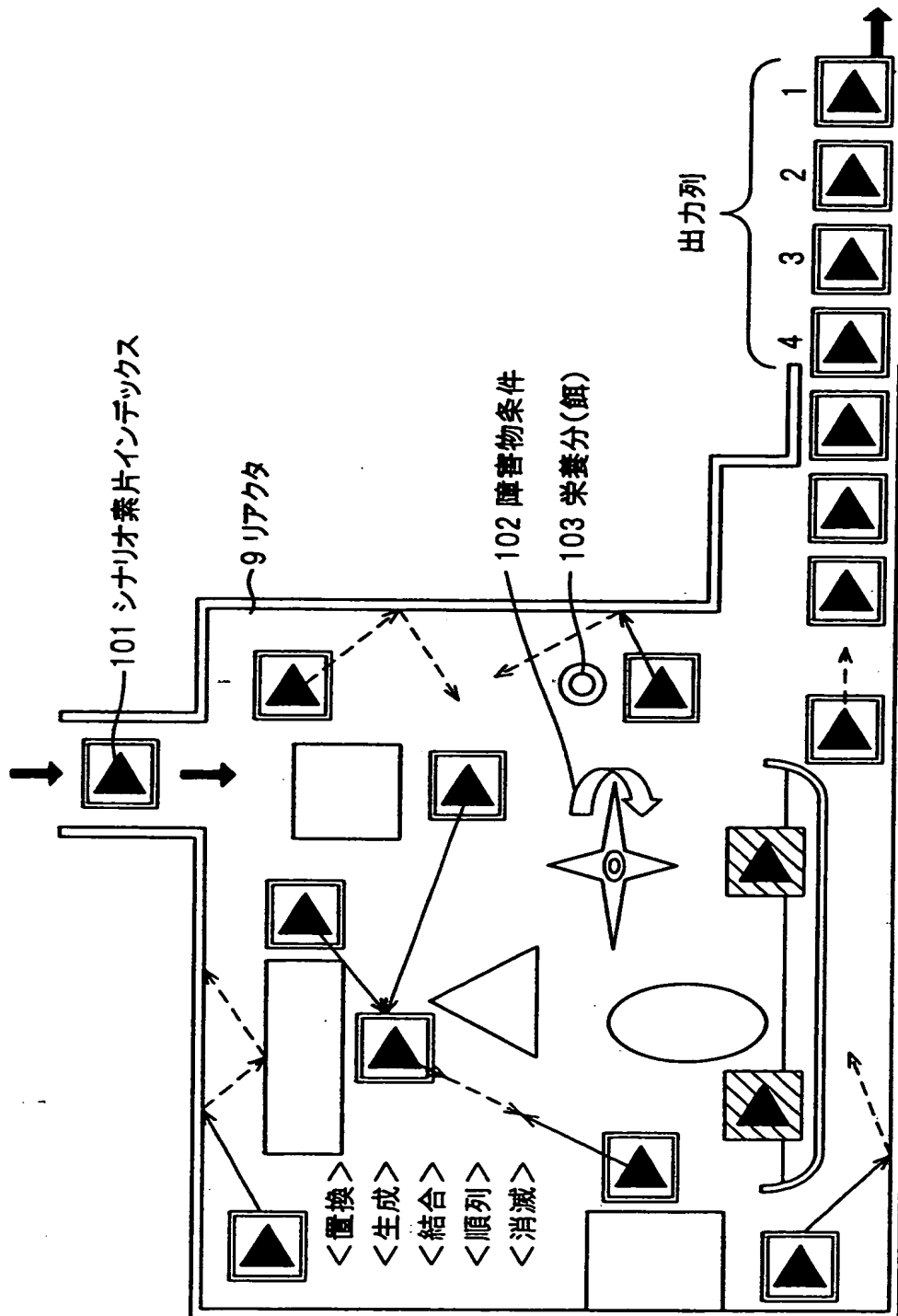


G_a は餌をとらなければ、時間の経過に伴って減少し、さらに他と結合していなければ 0 になった時点で消滅

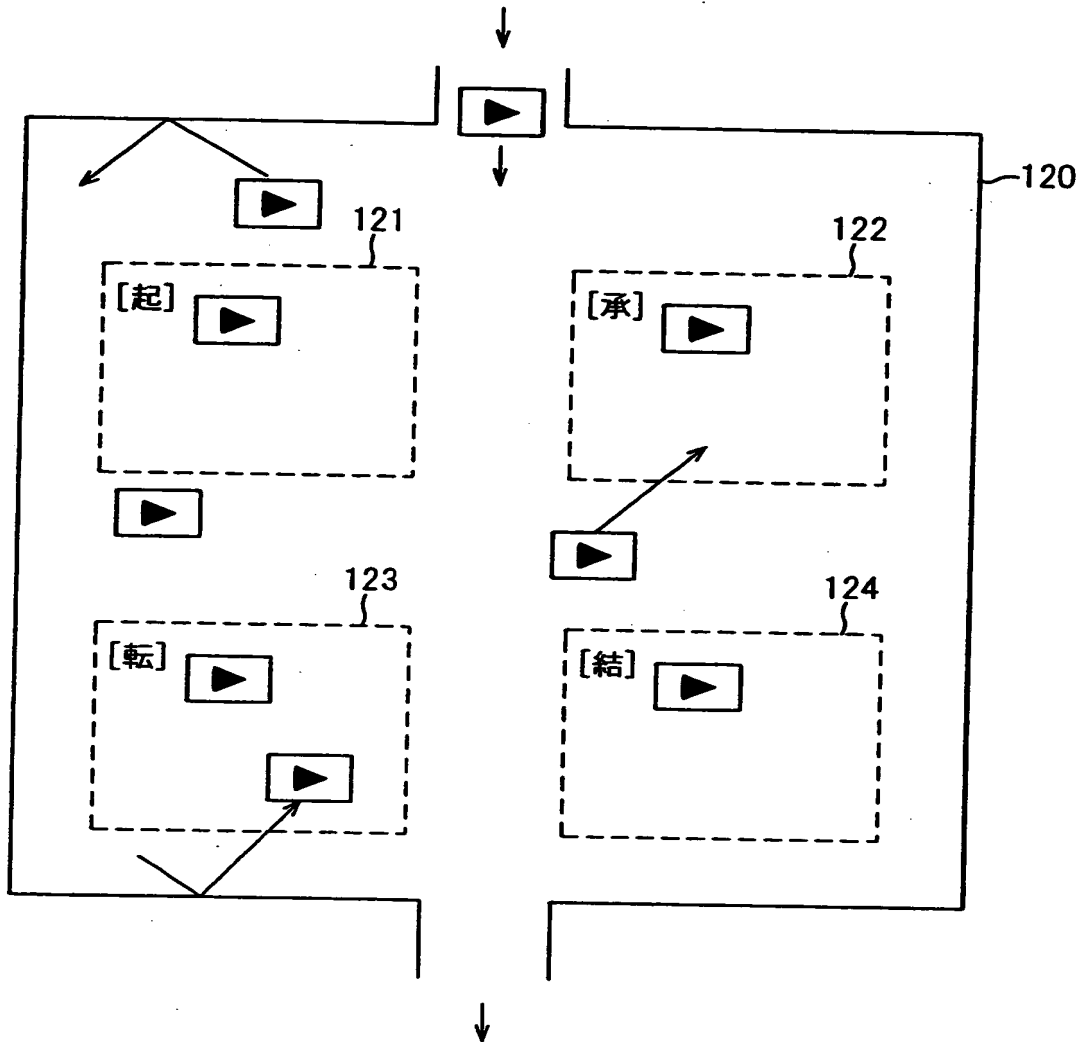
【図 9】



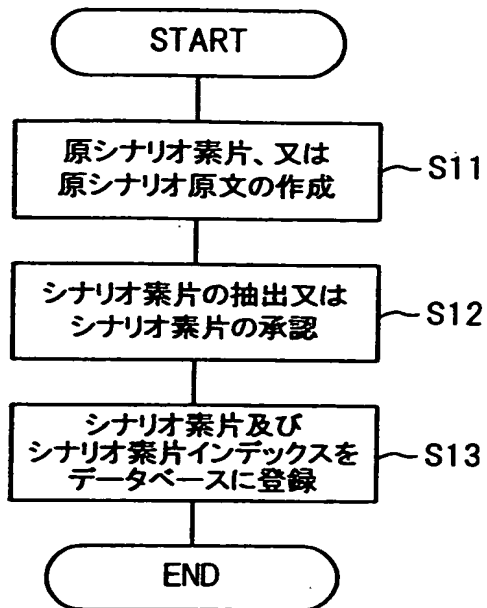
【図 10】



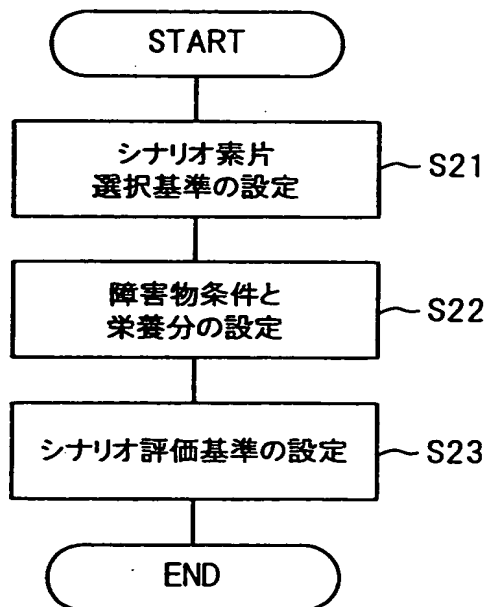
【図 1 1】



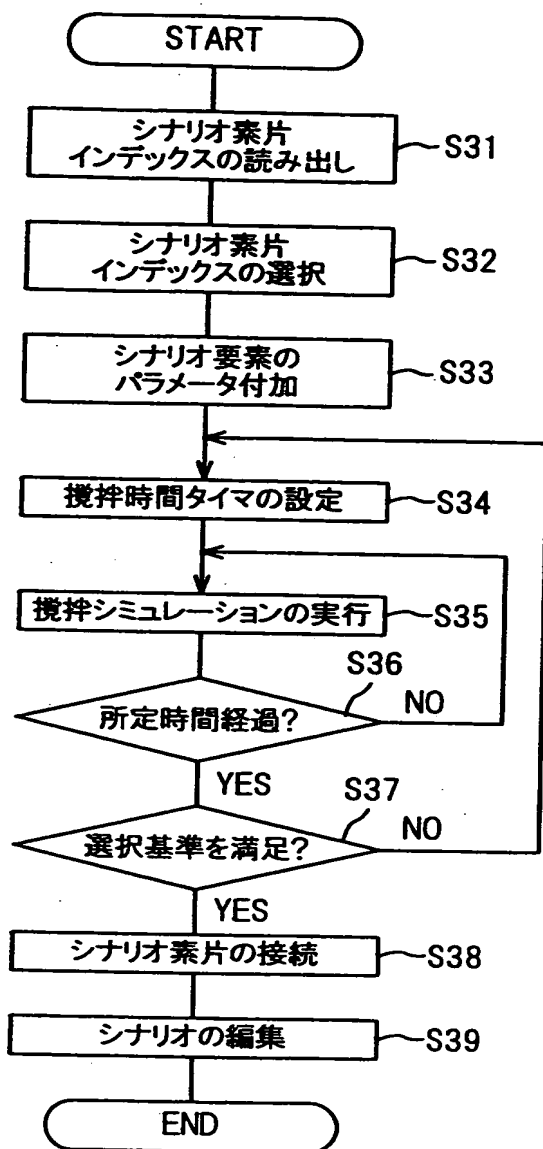
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 作成者の省力化を図りつつ大量のシナリオを容易に短時間で制作可能とする。

【解決手段】 クリエータ用端末装置 2 とコーディネータ用端末装置 5 を介してシナリオ素片及びその内容を示すシナリオ素片インデックスがシナリオデータベース 4 に蓄積される。作成シナリオ要素条件設定部 7 によりパラメータの設定がなされ、シナリオ素片インデックスがシナリオ素片インデックス選択部 8 によりシナリオ選択基準に基づいて選択されて読み出される。リアクタ 9 において遺伝的アルゴリズムを応用した攪拌シミュレーションが実施され、シナリオ選択部 10 の判定で所定のシナリオ評価基準に合致したシナリオ素片インデックスの集合が得られるまで反復される。シナリオ接続部 11 にて結果得られたシナリオ素片インデックスの集合に対応するシナリオ素片を接続して復元されたシナリオの中の既定の語句を既定のテーブルに従って置換する等の編集を行い、出力する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [599155833]

1. 変更年月日 1999年11月 4日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都世田谷区上用賀2丁目5番2-706号

氏 名 有限会社 ハギワラ・インフォメーション・テクノロジ・ラボ
ラトリ

THIS PAGE BLANK (USPTO)